

**Эффективность и конкурентоспособность
предприятий лесного комплекса**

**Efficiency and competitiveness of the enterprises
of the forest complex**

УДК 331.103.6

П.А. Бирюков, М.В. Кузьмина, А.А. Терин

(УГЛТУ, г. Екатеринбург, РФ), margo-v66@mail.ru

(ГБУ СО «Уральская база авиационной охраны лесов», Свердловская область, РФ)

**КРИТЕРИЙ ОПТИМАЛЬНОСТИ
ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ МАЛОГО ЛЕСОПИЛЕНИЯ**

**CONCERNING AN OPTIMALITY CRITERION
FOR THE ORGANIZING OF SMALL-BUSINESS SAW-MILLING**

На малых предприятиях производительность лесопильного оборудования в непрерывном производственном потоке позволяет обрабатывать годовой объем поставки лесоматериалов в течение одного-трех месяцев. Необходимо решать проблему: как организовать рабочий процесс и обеспечить гарантированную занятость рабочих цеха на протяжении всего года.

By continuous flow small-business sawmilling the equipment performance makes it possible to process the year's raw timber supply in one three months. The problem has been discussed: how to organize the workflow and provide secure employment throughout a whole.

В процессе реформирования экономики в Уральском регионе произошло «распыление» производства пиломатериалов. Если до 1990 года львиную долю производства пилопродукции выпускали крупные лесокомбинаты (при этом зачастую в экспортном исполнении), то в настоящее время ситуация полярно изменилась. Пиломатериалы изготавливают сотни малых предприятий, организованных на материальной базе цехов товаров народного потребления бывших лесхозов, подсобных цехов промышленных предприятий, строительных организаций, бывших колхозов и совхозов.

Данные обследования 34-х субъектов малого лесного предпринимательства Свердловской области показали, что их годовой объем лесопиления по сырью варьирует от 2,6 до 16,8 тыс. м³. Большинство же вновь организованных на базе ленточно-пильного оборудования малых предприятий имеют годовой объем производства менее 2 тыс. м³ (по сырью).

Ситуация в лесопилении обусловила поиск новых организационно-экономических решений при производстве пилопродукции. Стремление к обеспечению эффективности бизнеса потребовало от предпринимателей решения вопроса – какой выбрать режим работы лесопильных цехов?

Конкретизируем поставленную организационную задачу. Традиционный лесопилец бывших строительных, аграрных и промышленных предприятий оснащен технологическим потоком на базе лесопильной рамы Р63-4 и многопильного станка типа «Авангард» и перерабатывает пиловочное сырье хвойных пород с диаметром бревен 18÷32 см. Чтобы рассмотреть сущность принципиально иного подхода к организации

работы лесоцеха, исходим из условия, что на выходе технологического потока получены обрезные пиломатериалы.

В соответствии с принципами поточного производства для выполнения каждой производственной операции организовано отдельное рабочее место с соответствующим штатом обслуживания (см. таблицу). По расчетам производственная мощность одного потока (соответственно, лесоцеха, при 2-сменном режиме работы) равна 48–54 тыс. м³ по сырью.

В настоящее время коэффициент использования производственной мощности в среднем составляет 17–20 %. Даже при работе в одну смену бригада численностью 13–15 человек, обслуживающая технологический поток, будет задействована менее половины года.

Учитывая, что пиловочное сырье поступает в лесоцех постепенно, по мере его заготовки предпринимателем, то бригада будет трудиться в неделю 2–3 дня. Это не способствует эффективной загрузке оборудования во времени, вызывает снижение заработной платы рабочих, создает социальное напряжение на предприятии и провоцирует наиболее квалифицированных рабочих (рамщиков и станочников) заняться поиском нового места работы.

Таким образом, традиционный подход к организации работы лесоцеха в малом лесопилении себя изжил. Руководство предприятий методом проб и ошибок ищет более целесообразные варианты. В их основе – достижение круглогодичной занятости рабочих в лесоцехе при существенном снижении сменной производительности оборудования. За счет совмещения профессий в бригаде, создания межоперационных запасов предмета труда (особенно у обрезных и торцовочных станков), привлечения квалифицированных рабочих к ручным операциям уменьшают состав бригады. В течение смены рабочие будут перемещаться с одного рабочего места (выключая механизированные РМ) на другое.

Характеристика производственного процесса

Производственные операции	Норма времени*, чел.-час/м ³ сырья	Штат обслуживания оборудования
Подача бревен в лесоцех	0,16	Транспортер – 2 человека
Распиловка бревен (получение двухкантного бруса и необрезных досок)	0,33	Лесорама – 2 человека
Обрезка кромок необрезных досок и укладка их в пакет	0,12	Обрезные станки, транспортер, торцовочный станок – 2 человека
Распиловка двухкантного бруса, удаление горбыля и срезок из рабочей зоны	0,36	Многопильный станок – 2 человека
Сортировка досок на группы по сортам и их пакетирование	0,18	3 человека
Укладка в пакеты горбыля и срезок, перемещение их кран-балкой на площадку отгрузки	0,19	Кран-балка – 1 человек
Перемещение пакетов досок из цеха кран-балкой на площадку для отгрузки	0,18	Кран-балка – 2 человека
Прочие работы	0,12	1 человек
Итого	1,64	15 человек

Все нормы времени скорректированы для сопоставимости показателей расчетом их на 1 м³ пиловочного сырья.

Оптимизировать численность рабочих в бригаде лесоцеха, добиваясь их постоянной занятости в течение всего года, рекомендуем следующим образом. Например, годовой объем производства лесоцеха по сырью составляет 9200 м³. По плану лесоцех должен в году отработать 236 смен.

Среднесменный (суточный) объем производства в лесоцехе по сырью составит

$$Q_{см} = \frac{Q_{год}}{T_{эфф}} = \frac{9200}{236} = 39 \text{ (м}^3 \text{ сырья/смена),}$$

где $Q_{год}$ – годовой объем лесопиления, м³ сырья;

$T_{эфф}$ – количество эффективных смен работы лесоцеха в году (при односменном режиме).

В таблице указана комплексная норма времени, учитывающая трудозатраты на 1 м³ сырья, независимо от способа организации работы лесоцеха, $H_{вр}^к = 1,64$ чел.-час/м³.

Соответственно, комплексная выработка в лесоцехе при 8-часовой продолжительности смены равна $H_{выр}^к = \frac{1T_{см}}{H_{вр}} = \frac{1 \cdot 8}{1,64} = 4,9 \text{ м}^3/\text{чел.-дн.}$

Тогда численный состав бригады в цехе, гарантирующий постоянную занятость рабочих, должен быть $N = \frac{H_{вр} Q_{см}}{T_{см}} = \frac{1,64 \cdot 39}{8} = 8 \text{ чел.}$

В реальных условиях предприятие, учитывая запросы заказчиков, выпускает как обрезные, так и необрезные пиломатериалы. Задача определения численного состава бригады в малом лесопилении несколько усложняется. Соответствующие рекомендации приведены в учебном пособии П.А. Бирюкова, М.В. Кузьмина*.

Принципиальным в данном подходе является сознательное снижение сменной отдачи лесопильного оборудования, хотя годовая нагрузка технологического оборудования не меняется. Также неизменен коэффициент использования производственной мощности лесоцеха.

Такой подход реализован на ряде предприятий малого лесного бизнеса, основным профилирующим производством которых является лесопильное. В результате ими достигнута стабильность кадрового состава лесоцеха, обеспечена гарантированная ежемесячная зарплата каждому рабочему, вероятность социальных конфликтов сведена к минимуму, повышена эффективность труда квалифицированных работников – рамщиков и станочников.

* Бирюков П.А., Кузьмина М.В. Оперативно-производственное планирование на лесопромышленном предприятии: учеб. пособие. Екатеринбург: Урал. гос. лесотех. ун-т, 2012. С. 82–86.

УДК 338.27

П.А. Бирюков, М.В. Кузьмина
(УГЛТУ, г. Екатеринбург, РФ), margo-v66@mail.ru

ВЫЗОВЫ И РИСКИ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

CHALLNGER AND RISKS IN COURSE OF REFORVING OF THE FOREST SECTOR

Реформирование лесных отношений в стране приобрело перманентный характер. С целью повышения эффективности новаций в лесном хозяйстве следует предвидеть вероятные вызовы и обстоятельно просчитывать ожидаемые риски.

Reforming of the national forestry relations has become inherently permanent. In order to improve efficiency of novations in the forest sector it is necessary to foresee probable challenges and thoroughly perceive expected risks.

Результаты анализа деятельности по воспроизводству лесных ресурсов и их защите, неизменно критические оценки со стороны экспертов существующей практики лесных отношений, постоянные корректировки Лесного кодекса РФ правоустанавливающего характера свидетельствуют о том, что реформирование лесного хозяйства приобрело перманентный характер.

По нашему мнению, сегодня для выработки новаций лесохозяйственной направленности предварительно следует изучать вызовы и риски, присущие системе лесных отношений. В статье предпринята попытка обозначить часть из них, чтобы более объективно оценивать ситуацию в лесном хозяйстве и качественно повышать уровень предпринимаемых управленческих решений для достижения позитивных результатов в лесохозяйственном производстве.

Предваряя наши соображения, излагаем сущность термина «вызовы», широко применяемого в экономической теории. Вызовы – это обусловленные общественным ожиданием требования, оперативный учет которых в менеджменте способствует преодолению кризисных тенденций в развитии и получению с позиций населения и власти позитивных результатов.

Наиболее значимые вызовы, подлежащие учету при реформировании лесного хозяйства, таковы:

- а) настоятельность поэтапного обоснованного перехода от устаревшей экстенсивной модели управления к интенсивной;
- б) совершенствование с учетом специфики лесохозяйственного производства и лесных отношений основных элементов механизма рыночных отношений в отрасли;
- в) изменение с целью повышения эффективности лесопользования и мер по воспроизводству и охране лесов правоустанавливающих положений, регулирующих арендные отношения;
- г) разработка и введение в практику хозяйствования других видов лесопользования, стимулирующих развитие малого лесного предпринимательства и снижающих социальную напряженность на лесных территориях;
- д) осуществление государством мер по улучшению использования огромного потенциала лесов страны, соответственно должного пополнения государственного бюджета и адекватного запросам лесного хозяйства финансирования;
- е) проведение органами власти мер по развитию кадрового потенциала, способствующих закреплению работников в лесном хозяйстве и улучшению их материального положения и социального обеспечения.

То, что указанные вызовы обоснованны, подтверждает статистика. По данным за 2014 год лесной потенциал страны (заготовка древесины) использован только на треть; доходы от лесного хозяйства на федеральном уровне составили 17,4 млрд руб. (всего с учетом бюджетов субъектов РФ – 23,2 млрд руб.), в то время как обоснованная нормативами потребность лесного хозяйства в финансовых ресурсах равна 76,4 млрд руб.; объемы создания лесных культур ежегодно снижаются (сокращение в 1,5 раза по сравнению с 1997 годом); на 62 % лесных площадей материалы лесостроительства имеют давность свыше 15 лет (по нормативу – не более 10 лет) и т.д.

Что касается эффективности действующей системы аренды лесов, то она оказалась не привлекательна для лесопользователей. По состоянию на 2014 год в аренду сдано только 20 % предназначенной для лесопользования территории.

Понятно, что по географическим причинам данная величина не очень показательна. Но в достаточно заселенном Приволжском ФО передано в аренду только 51,5 %, в Центральном ФО – 50,6 %, в Уральском ФО – 18,8 % лесных земель.

Средняя ставка арендной платы по стране равна 47,3 руб./м³ (меньше \$1). В США, например, этот показатель равен \$51, в Швейцарии – \$48, в Канаде – \$14. Но даже при столь низкой арендной плате доход от аренды лесов составил 87,5 % от всего лесного дохода страны. 80 % лесной территории РФ (свободных от арендных отношений) требуют субсидий и субвенций от государства для поддержания лесов в приемлемом состоянии, не принося никакого дохода в казну.

Риски – это не что иное, как помехи, которые нельзя просто игнорировать. При осуществлении производственных процессов и реализации продукции неучтенные риски обуславливают неудачи в экономическом и социальном отношении (вплоть до банкротства).

Особо отмечаем риски, связанные с выдвинутой идеей создания специализированных лесохозяйственных предприятий (лесхозов). В правовом отношении решение о создании лесхозов, получающих статус предприятий коммерческого типа и выполняющих объемы лесохозяйственных работ на несданных в аренду лесных территориях, принято. Но важно заблаговременно оценить риски организации лесхозов нового типа (предприятий, выполняющих только производственные функции), особенно если они станут по Уставу субъектами хозяйствования с частной формой собственности.

Эффективное функционирование создаваемых лесхозов как коммерческих предприятий с позиций развития лесного хозяйства будет затруднено по следующим причинам:

а) дисбаланс интересов коммерческого субъекта и органов управления лесного хозяйства, отвечающих за воспроизводство и охрану лесов (зачастую расценки на лесохозяйственные работы меньше фактических затрат);

б) жесткая конкуренция со стороны других местных предпринимателей, ориентированных на производство лесопроductии, аграрную деятельность и строительные подряды;

в) ограниченный доступ к ресурсам хвойной крупномерной древесины – сырью для лесопильного производства и последующей переработки;

г) низкий спрос на тонкомерную листовых пород древесину от рубок ухода и санитарных рубок (в том числе дров) в зонах с невысокой плотностью населения;

д) сезонный характер всех видов работ, зачастую требующих значительных затрат ручного труда;

е) дефицит собственных финансовых ресурсов и дороговизна коммерческого кредита для приобретения лесной техники и оборудования для глубокой переработки всех видов древесного сырья и отходов;

ж) удаленность потребителей изделий из древесины от мест их изготовления;

з) неразвитость транспортной инфраструктуры лесных территорий;

и) низкий текущий уровень технической оснащенности для выполнения как лесохозяйственных работ, так и производственных операций промышленного характера.

Весомость конкретных рисков во многом предопределена местом базирования создаваемого лесхоза, характеристиками лесов в зоне тяготения; степенью урбанизации территории, транспортной и энергетической инфраструктурой. По нашим оценкам, в ряде зон Свердловской области риски при создании лесхозов нового типа сведены до минимума. В результате организации таких лесохозяйственных предприятий ряд кризисных тенденций в отрасли будет преодолен, но не повсеместно.

Чтобы гарантировать ожидаемые положительные экономический, экологический и социальный эффекты, созданию лесхозов нового типа должна предшествовать серьезная проектная проработка.

УДК 674.053: 621.933: 338.001.36

В.М. Кириченко, Л.А. Перепелкина, В.Г. Новоселов
(УГЛТУ, г. Екатеринбург, РФ) kvmek@mail.ru, lap@usfeu.ru

ОДИН ИЗ ПУТЕЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАЛЫХ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА

ONE OF WAYS OF INCREASE OF EFFICIENCY OF THE SMALL TIMBER INDUSTRY ENTERPRISES OF THE URAL REGION

Рассмотрен один из инструментов инновационного развития лесного сектора экономики Уральского региона через модернизацию лесопильного производства.

Consider one of the tools of innovative development of forest sector of economy of the Ural region by upgrading the sawmill.

Развитие малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации является частью государственной социально-экономической политики [1].

Сфере малого и среднего предпринимательства принадлежит роль одного из важных факторов, определяющих долговременные тенденции развития Уральского федерального округа. Наличие крупного промышленного и научно-технического потенциала, развитого инфраструктурного комплекса, квалифицированных кадров и богатых природных ресурсов обеспечивает округу развитие малого и среднего предпринимательства. Свердловская область признана лидером среди субъектов РФ по уровню развития малого и среднего бизнеса.

По данным Минэкономразвития РФ, в 2013 году доля малого бизнеса в структуре ВВП России составляет около 25 % от общей численности экономически активных граждан, и это является значимой частью экономики. Если создать условия для финансовой легализации малых предприятий, то можно увеличить долю малого бизнеса до 40–50 % ВВП, что соответствует уровню развитых стран. Госпрограмма поддержки малого бизнеса будет ориентирована прежде всего на предприятия, которые работают в промышленности и в инновационных секторах экономики [2]. Следует отметить, что положение в нынешних условиях не улучшается, а, скорее, ухудшается. В последние годы не наблюдается значительного развития малого и среднего бизнеса, как в прошлые десятилетия. По предварительным оценкам доля малого и среднего бизнеса в 2014 году составила 20 %. Более того, за последнее время были приняты нормативно-правовые акты, направленные на увеличение фискальной и нефискальной